

D3. L'hygiène et la conception des bâtiments

D3.1 Introduction

D3.1.1 L'hygiène

La maladie peut entraîner le décès ou entraver le développement normal des porcs. Grâce à une bonne hygiène, il est possible de réduire l'incidence de la maladie et l'usage d'antibactériens.

Le fait de bien comprendre comment les microbes, à l'origine des maladies, survivent et se multiplient nous aide à élaborer des stratégies qui permettront également de diminuer les maladies responsables des toxi-infections alimentaires et le risque d'avoir des résidus d'antibiotiques dans la viande. Le mode de transmission le plus courant, d'un sujet à un autre, reste le **contact direct** entre les porcs malades ou porteurs qui propagent la maladie par les sécrétions nasales, la salive, l'urine et le fumier. L'humidité est essentielle à la survie des microbes. Les fuites d'eau et un nombre trop élevé de porcs pour la conception du système de ventilation du bâtiment augmentent facilement le taux d'humidité et les risques de maladies.

Mélanger les porcs provenant de différents secteurs ou troupeaux favorise la propagation des microbes. Un milieu, comme un enclos ou un véhicule servant au transport, contaminé par des sécrétions laissées par des porcs qui y ont séjourné est un moyen de transmission par **contact indirect.** Il a été prouvé que les salmonelles, par exemple, peuvent survivre neuf mois dans du fumier entreposé à une température de 22°C.

Si, en raison d'un drainage insuffisant, les enclos et les aires d'alimentation sont submergés par un reflux de fumier, la contamination bactérienne est accrue. Le fumier pourrait également contenir des concentrations trop élevées d'antibiotiques administrés aux porcs en stade initial de production, et si les fosses débordaient, contaminer les porcs au stade de finition.

Les **vecteurs mécaniques,** comme les bottes, la poussière et les outils peuvent transporter suffisamment de microbes d'un secteur contaminé par les porcs pour infecter les porcs qui se trouvent dans un autre secteur. Les rongeurs, les chats, les chiens et les mouches peuvent être à la fois des **vecteurs biologiques** et mécaniques. Cela signifie qu'en plus de pouvoir propager des microbes comme le ferait une paire de bottes, ils peuvent multiplier les microbes dans leur organisme. Les criblures de céréales et des allées non balayées peuvent servir de nourriture aux souris ou aux rats qui propageront la maladie. Les chats qui se déplacent librement à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments de production ont le potentiel de transmettre des toxi-infections alimentaires comme la toxoplasmose. Les employés sont un autre vecteur mécanique important. Ils doivent être conscients de la façon par laquelle ils peuvent transporter des organismes d'un endroit à l'autre; on doit leur fournir des installations d'hygiène adéquates.

Le plus élémentaire des programmes d'hygiène des bâtiments doit viser à supprimer les microbes et les conditions qui les favorisent.

Le choix d'un désinfectant variera selon le type d'organisme visé et la surface à désinfecter. Certains désinfectants sont plus coûteux que d'autres, certains raccourcissent l'espérance de vie du matériel de la porcherie, et d'autres peuvent être toxiques pour les porcs s'ils ne sont pas rincés adéquatement. En fonction de l'organisme visé, on utilisera un désinfectant à base de phénol, d'iode, d'hypochlorite, d'ammonium quaternaire ou de chlorhexidine.

D3.1.2 Conception des bâtiments

L'intégrité des bâtiments est essentielle pour toute unité de production. Des plafonds qui s'effondrent et le délabrement des bâtiments vont à l'encontre des conditions préalables à une production fondée sur les normes HACCP.



Les matériaux entrant dans la composition des bâtiments doivent être exempts de produits chimiques qui pourraient se retrouver sous forme de résidus dans les porcs et demeurer dans la viande de porc. Le bois traité sous pression ne devrait pas être utilisé pour la construction des enclos, pour la même raison pour laquelle on ne doit pas utiliser de copeaux ou de sciure provenant de bois traité sous pression. Lorsque ingérés par les animaux, les produits chimiques employés pour la préservation du bois demeurent dans le gras corporel et laissent des résidus dans la viande.

Les autres matériaux de construction doivent être robustes, faciles à nettoyer et exempts de tout objet qui puisse constituer un risque physique pour la viande de porc.

Un système de ventilation bien conçu permet un contrôle adéquat des gaz et du taux d'humidité. Le maintien d'un taux d'humidité adéquat est particulièrement important pour la salubrité des aliments, l'humidité étant le facteur le plus important pour la survie des microorganismes. Un contrôle adéquat des gaz, du gaz carbonique au sulfure d'hydrogène en passant par l'ammoniac, garantit un environnement plus sain pour la croissance et la maintenance des sujets reproducteurs.

D3.2 Généralités

(Question n°25 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- Le plus élémentaire des programmes d'hygiène des bâtiments doit viser à supprimer les microbes et les conditions qui les favorisent. Notamment, les microbes ont besoin d'humidité pour survivre. Toutefois, la poussière et les toiles d'araignées offrent aussi des lieux propices à la survie des bactéries et des virus. Votre programme d'hygiène visera donc avant tout l'élimination de ces facteurs par le biais d'une bonne ventilation, d'un balayage et d'un nettoyage réguliers.
- Le programme AQC[MD] n'exige pas que votre protocole d'hygiène soit appliqué de A à Z à tous les secteurs de la porcherie en même temps, mais qu'il le soit au moins une fois par année pour chacun des secteurs. De plus, il est obligatoire que les producteurs s'astreignent à un entretien régulier de base comprenant le balayage et l'enlèvement de la poussière et des toiles d'araignées. Ces tâches peuvent s'insérer facilement dans votre travail de routine.
- Les fermes pratiquant le tout-plein, tout-vide doivent être nettoyés à fond entre chaque lot de porcs.
- Pour le nettoyage des fermes en cycle continu, on attendra que la température extérieure permette le séchage suffisant de l'intérieur de la porcherie.
- Il faut enlever complètement la litière, au moins une fois par an, pour tous les types de bâtiments d'élevage sur litière : porcheries conventionnelles, semi-ouvertes sur poteaux, à toiture semi-circulaire, à arceaux, etc. Si possible, il est préférable d'enlever la litière plus souvent qu'une fois par an.
- Un programme élaboré de nettoyage doit tenir compte du nettoyage des déversements d'aliments, d'ingrédients alimentaires et de produits chimiques agricoles.
- Le nettoyage des auges et trémies et des aires d'alimentation doit être inclus dans votre protocole d'hygiène de la porcherie.
- Quand les animaux sont dans les enclos, on devrait planifier un grattage régulier des planchers afin d'en retirer les déjections en excès.
- Les fosses à lisier liquide doivent être gérées de façon à éviter tout débordement dans les aires des enclos.

D3.3 Nettoyage, lavage et désinfection

(Questions n° 25a et 25b du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- Le programme d'hygiène des bâtiments doit idéalement comprendre l'usage de détergents. Les détergents ont l'avantage de faciliter l'enlèvement du biofilm, cette pellicule de matière organique qui colle aux planchers, aux cloisons et aux murets des enclos. Ce



biofilm abrite les bactéries et les virus et les rend difficiles à déloger et à désinfecter.

- On utilisera idéalement un tuyau d'arrosage et un pulvérisateur portatif pour laver chacun des enclos des porcheries en cycle continu.
- Il est recommandé de laver avec un appareil à haute pression les salles, vidées de leurs porcs, possédant des surfaces étanches résistant à la haute pression et dotées d'un système électrique adapté en conséquence.
- On se servira idéalement d'agents moussants pour rendre plus visible l'application des savons nettoyants et des désinfectants. Ces agents moussants permettent à l'opérateur de s'assurer qu'il couvre uniformément toutes les surfaces. De plus, ils peuvent accroître la durée de contact des détergents.
- S'assurer de bien laisser sécher les surfaces nettoyées. On recommande un séchage de 24 à 48 heures, un minimum de 12 heures étant absolument nécessaire.

D3.4 Choix des désinfectants

- On améliore l'action du désinfectant en enlevant complètement toute matière organique du lieu à nettoyer.
- Les désinfectants doivent:
  – Bien nettoyer même en présence d'un peu de matière organique
  – Être compatibles avec les savons ou les détergents
  – Ne pas s'attaquer aux matériaux de construction
  – Être relativement non toxiques
- Lire soigneusement le mode d'emploi du désinfectant pour s'assurer de l'appliquer selon la dilution et la durée d'exposition recommandées.
- Les désinfectants se classent dans l'une des catégories suivantes:
  – Les phénols
  – Les désinfectants à base de chlore
  – Les désinfectants à base d'iode
  – Les ammoniums quaternaires
  – Les aldéhydes
  – Les préparations au peroxyde
  – Les alcools
  – La chaux (pour plus d'information sur la chaux, en parler à votre vétérinaire, à votre valideur ou à votre coordonnateur provincial)

Consulter votre vétérinaire pour déterminer un protocole de désinfection adapté à votre ferme.

D3.5 Bottes

(Questions n° 25, 26 et 27 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- Les bottes débarrassées de leurs saletés se désinfectent mieux que les bottes sales. La recherche a montré que, pour l'élimination des bactéries, l'enlèvement du fumier des bottes par frottage avec de l'eau est aussi efficace que le frottage des bottes avec un désinfectant. Il est donc conseillé de fournir des installations permettant de pré-nettoyer les bottes et les chaussures.
- Il faut savoir que chaque désinfectant nécessite une certaine durée de contact pour être efficace. Lire le mode d'emploi du désinfectant pour savoir pendant combien de temps ce dernier doit être en contact avec les bottes pour être efficace. Autrement dit, le simple passage des bottes dans la solution désinfectante ne suffit pas à les désinfecter.
- Les bassins de désinfection des chaussures ou pédiluves doivent être suffisamment longs et larges pour que les gens soient forcés d'y marcher, et doivent avoir une profondeur minimale de 10 cm (4 po).
- Les pédiluves doivent être conçus de manière à bien se drainer.
- Les pédiluves doivent être protégés des intempéries.
- Il faut remplacer régulièrement le désinfectant du pédiluve, à la fréquence recommandée par le fabricant. Les pédiluves sales ne sont pas efficaces.
- Si votre ferme comporte plusieurs productions animales, vous devez savoir que les bottes que vous portez d'un endroit à l'autre de la ferme ou lors de vos déplacements peuvent être des vecteurs importants de microbes pathogènes entrant dans la chaîne alimen-



taire et d'organismes pathogènes susceptibles de nuire à la santé de votre troupeau. Vous ne devriez pas porter vos bottes de ferme quand vous sortez à l'extérieur de celle-ci. (Question n° 27 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- Au lieu d'utiliser un pédiluve, vous pouvez aussi simplement changer de bottes entre chacun des secteurs de votre ferme. Votre stratégie peut être de restreindre le port des bottes à la porcherie uniquement, ou encore de changer de bottes d'une salle à l'autre et d'un couloir à l'autre. Quel que soit votre système, il est préférable de réserver un lieu pour le lavage des bottes.

D3.6 Équipement

- Il est essentiel de savoir que les différents équipements, appareils et outils peuvent être des vecteurs de microorganismes pathogènes se retrouvant dans les aliments pour la consommation humaine. Par conséquent, on nettoiera et désinfectera tout équipement provenant d'une autre exploitation agricole. (Question n° 26c du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)
- * L'équipement utilisé pour l'entreposage, le mélange et la distribution des aliments pour animaux doit être adéquatement nettoyé et entretenu afin de minimiser le risque de contamination croisée par des aliments ou des ingrédients alimentaires médicamentés, de même que par des organismes pathogènes, des moisissures et champignons.

D3.7 Transport

(Question n° 4 du *Cahier d'évaluation de la qualité à la ferme*)

- Il est déconseillé d'utiliser les mêmes véhicules pour transporter les porcs et les marchandises.
- Si vous devez employer les mêmes véhicules pour transporter les porcs et les marchandises, noter soigneusement l'alternance des chargements et prenez les mesures qui s'imposent pour empêcher toute contamination croisée.
- Lorsqu'on doit utiliser les mêmes véhicules pour transporter les porcs et les marchandises, il faut balayer complètement les camions entre les chargements et les laver, quand cela s'avère nécessaire et si la température le permet. Des ingrédients alimentaires médicamenteux ou des produits agrochimiques qui se seraient renversés sur le plancher du camion peuvent entraîner un résidu dans la viande des porcs.
- Si la température le permet, il est recommandé de laver les camions entre chaque chargement de porcs. Le fumier peut être une source de contaminants biologiques (p. ex. les *salmonelles*) autant que chimiques (p. ex. les résidus de médicaments).

Becker, H.N., G.W. Meyerholz et J.M. Gaskin. 1990. *Selection and use of disinfectants in disease prevention: Pork Industry Handbook #80.* Université Purdue, West Lafayette, Indiana, É.-U.

Hurnik, D. 2000. Barn Wash / Disinfection Trials. *Island Pork,* décembre 2000. PEI Hog Commodity and Marketing Board.

Lange, A. et B. Kennedy. 1999. Communication personnelle.

Quessy, S. 2000. La désinfection efficace de votre élevage contre *Salmonella*. Revue *Porc Québec,* août 2000, p. 35-37.